

BUBBLE REMOVAL METHOD AT HEAD FOR INK JET RECORDER

Patent Number: JP55063276
Publication date: 1980-05-13
Inventor(s): SHIMURA MICHIO; others: 02
Applicant(s):: FUJITSU LTD
Requested Patent: JP55063276
Application Number: JP19780136416 19781106
Priority Number(s):
IPC Classification: B41J3/04
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE:To separate dirt or the like in the nozzle section and bubbles attached to the ink chamber wall easily and accurately away from the walls by giving vibration to the ink jet head with a vibrator put thereon.
CONSTITUTION:Ink chambers 3 and 5 are provided inside a nozzle 4 for injecting ink and with the pressure applied to the ink in the ink chambers, the ink is injected to the recording surface. A vibrator 11 is pressed in contact with the front of a head thus arranged by means of a spring 13 so that it is vibrated by an ultra sonic wave at a resonance frequency. Consequently the front plate 1 of the head is caused to vibrate and forcedly separate bubble A, dirt and deposits of the ink away from the front plate 1. Then, they are isolated in the ink in an outer chamber 3 and discharged to a discharge port 9 on the flow of the ink. The surface of the vibrator 11 is covered with a coat of resin 12 or the like to repel water.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

ームポジションに止している間中、振動体がヘッド前面に当接してノズルをふさぐようにするのが好ましい。

なお、表面が水を弾くように処理されたキャップ状体だけを、ホームポジションに常設しておいて、インクジェットヘッドがホームポジションに復帰している状態では、インクジェットヘッドの前面板 1 がキャップ状体でカバーされて、ノズル部が外気と接触しないようにし、一方記録装置とは別体に、例えば振動体をゴータブルに構成し、この振動体をヘッドに押し当てて気泡除去およびクリーニングを行うこともできる。この場合振動体 11 には、水を弾くコーティング膜 12 が有っても無くてもよい。

以上のように本発明によれば、インクジェットヘッドに振動体を当てて、インクジェットヘッドの前面板ないしはヘッド中のインクに振動を与えることにより、インク室内壁に付着した気泡や、ノズル部のゴミ等を容易にかつ確実に後面から分離させてインク中に浮遊させ、排出することがで

き、従来インクジェット記録装置の欠点とされていた問題が一挙に解消される。

4. 図面の簡単な説明

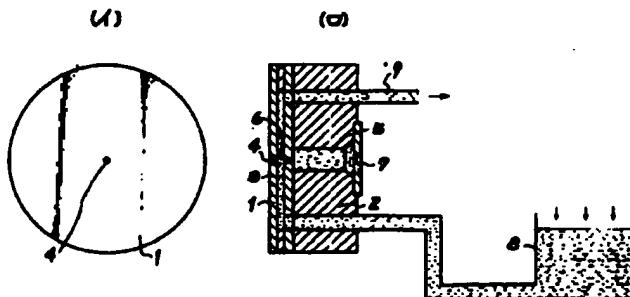
第1図(イ)(ロ)は、インクジェットヘッド部の正面図と中心縦断面図、第2図はそのノズル部の拡大断面図、第3図は本発明方法の実施状態の中心縦断面図である。

図において、1 は前面板、3 は外室、5 は内室、4・6 はノズル、7 は加圧用圧電素子、A・A' は気泡、10 は気泡除去装置本体、11 は振動体、12 はコーティング膜である。

特許出願人 富士通株式会社

代理人 弁理士 青柳 稔

第 1 図



第 3 図

第 2 図

